PF-UM-002

PAFEE

Pragmatic Application Framework for Embedded Environment

ビルド環境構成ツール
取扱説明書

Rev 1.10

目次

1 機能概要

本ツールは、PAFEE を使用してビルド環境を構築する際に必要となるファイルの収集を行います。

2 フォルダ構成

```
/Pafee
    /Doc                    ドキュメントフォルダ
    /Src                    ソースツリーフォルダ
        /Common                     共通ファイル
        /Device                     デバイス抽象化クラス
        /Memory                     メモリ管理クラス
        /EventDispatch              イベントディスパッチクラス
        /String                     文字列クラス
        /Collection                 コレクションクラス
        /OsAbstraction              OS 抽象化クラス
        /Utility                    ユーティリティクラス
        /Network                    ネットワーククラス
        /Exception                  例外クラス
        /CLib                       フリースタンディング環境用
                                    C 標準ライブラリ代替モジュール
    /Config                 構成用フォルダ
        /Output                     構成されたファイルの出力先
        pafeeConfig.exe             構成プログラム(□3.3 章参照)
        pafeeConfig.ini             構成定義ファイル(□3.2 章参照)
        pafeeConfig.depend          依存関係定義ファイル
    /Sample                 サンプルプログラムフォルダ
        /Memory                     メモリ管理のサンプル
        /EventDispatch              イベントディスパッチのサンプル
        /String                     文字列のサンプル
        /Collection                 コレクションのサンプル
        /OsAbstraction              OS 抽象化層のサンプル
        /Utility                    ユーティリティのサンプル
        /Network                    ネットワークのサンプル
        /Exception                  例外のサンプル
    /Test                   テストフォルダ
        /Bin                        テストプログラムの出力先
        /Src                        テストプログラムソースファイル
```

/Build　　　　　　テストプログラムの Makefile など
/Obj　　　　　　　テストプログラムの中間ファイル出力先

3 使用方法

3.1 使用手順

以下の手順で本ツールを使用し、ビルドを行います。

1. 構成定義ファイルに必要なクラスを記述する（□3.2 章参照）
2. 構成プログラムを実行する（□3.3 章参照）
3. 出力されたファイルをビルド環境に組み入れ、Makefile に追加する
4. 必要に応じて、Makefile に PAFEE のビルドオプションを記述する
5. ビルドを行う

□手順 4.で指定できるビルドオプションは以下の通りです。

ビルドオプション	機能
PAFEE_MEMORY_EXCEPTION_ENABLE	メモリ関連例外を有効にする。
PAFEE_STATISTICS_ENABLE	統計情報を有効にする（メモリ関連以外）。
PAFEE_MEMORY_STATISTICS_ENABLE	メモリ関連の統計情報を有効にする。
PAFEE_LIB_STRING_ENABLE	C 標準ライブラリ string のサブセットを有効にする。 指定しない場合は<string.h>がインクルードされる。
PAFEE_LIB_MEMORY_ENABLE	C 標準ライブラリ memory のサブセットを有効にする。 指定しない場合は<memory.h>がインクルードされる。
PAFEE_LIB_STDIO_ENABLE	C 標準ライブラリ stdio のサブセットを有効にする。 指定しない場合は<stdio.h>がインクルードされる。
PAFEE_LIB_STDLIB_ENABLE	C 標準ライブラリ stdlib サブセットを有効にする。 指定しない場合は<stdlib.h>がインクルードされる。
PAFEE_OS_WINDOWS	OS 抽象化層を Windows としてビルドする。
PAFEE_OS_LINUX	OS 抽象化層を Linux としてビルドする。
PAFEE_OS_ITRON	OS 抽象化層を ITRON としてビルドする。
PAFEE_UNITTEST	単体試験コードを有効にする。
PAFEE_DEBUG	デバッグコードを有効にする。

※ OS 依存コードがあるクラスを利用する場合は PAFEE_OS_XXX のいずれかを指定する必要があります。

3.2 構成定義ファイル

本ファイルに、使用するクラスを記述します。

本ファイルのフォーマットは、下記のようにカテゴリセクションとクラス名から構成されます。カテゴリはソースツリー配下のフォルダ名であり、そのカテゴリで使用するクラス名をカテゴリセクションに記述します。#以降は、行末までコメントと見なされます。本ファイル内に全角文字が含まれている場合、構成プログラムは正常に動作しません。

（構成定義ファイルの例）

```
[Collection]
List
Array
Queue
Stack
#RingBuffer
#comment…

[String]
String
#Tokenizer
…
```

初期状態では、クラス名がすべてコメントアウトされた状態となっています。使用するクラスのコメントアウトを解除して、構成プログラムを実行することにより、必要なファイルを収集することができます。

3.3 構成プログラム

構成プログラムをコマンドラインで実行する際、以下のオプションを指定することができます。

・-i <config file path>	構成定義ファイルのパスを指定します
・-d <dependency file path>	依存関係定義ファイルのパスを指定します
・-o <output folder path>	収集したファイルの出力先フォルダを指定します
・-s <source tree path>	PAFEE ソースツリーフォルダを指定します。
・-freestanding	独自の標準 C ライブラリを使用するときに指定します。

・-v　　バージョン情報を表示します。
・-h　　ヘルプを表示します。

※ 上記のオプション指定を行わなかった場合、以下の条件でファイルの収集を行います。
(プログラム実行ファイルが /Pafee/Config/ に置かれている場合)
・構成定義ファイル　/Pafee/Config/pafeeConfig.ini
・依存関係定義ファイル　/Pafee/Config/pafeeConfig.depend
・出力先フォルダ　/Pafee/Config/Output/
・ソースツリーフォルダ　/Pafee/Src/

※ freestanding オプションは、フリースタンディング環境などで標準 C ライブラリが存在しない場合に指定します。この指定により、PAFEE の標準 C ライブラリの依存部分が独自の標準 C ライブラリのサブセットを使用するように構成されます。フリースタンディング環境であっても標準 C ライブラリが提供される場合には、freestanding オプションを指定する必要はありません。

※ 実行時に問題があった場合、以下のメッセージを表示し、ファイルの収集を行いません。
- Incorrect command line input
  … コマンドラインオプションの指定に誤りがあります。
- depend file has error :
  … 構成定義ファイルの記述に誤りがあります。
- Can not find structure definition file
  … 構成定義ファイルが指定されたパスに存在しません。
- Can not find dependency definition file
  … 依存関係定義ファイル指定されたパスに存在しません。
- Can not copy file
  … すでにファイルがコピーされているため、必要なファイルを
  出力先フォルダにコピーすることができません。
- Can not find file :
  … ソースツリーフォルダ内に対象のファイルが存在しない等の理由により、
  必要なファイルを出力先フォルダにコピーすることができません。

4 更新履歴

Rev.	日付	内容
1.00	2009/01/20	新規作成
1.10	2009/03/18	依存関係定義ファイルの仕様変更による修正、その他小修正

T.B.D.

5 著作権、使用条件等

付録　カテゴリ名、クラス名、ファイル名一覧